

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE

UNITE D'ENSEIGNEMENT

METHODES DE LEVES ET DE CALCULS
TOPOGRAPHIQUES

ENSEIGNEMENT SUPERIEUR DE TYPE COURT

DOMAINE : SCIENCES DE L'INGENIEUR ET TECHNOLOGIE

CODE : 32 31 02 U31 D2

CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 303

DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 08 février 2019,
sur avis conforme du Conseil général**

METHODES DE LEVES ET DE CALCULS TOPOGRAPHIQUES

ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE TYPE COURT

1. FINALITES

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

1.2. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ d'établir, à l'aide des méthodes adéquates de levés et de calculs, la réalisation d'un levé de terrain ;
- ◆ de reporter sur plan les mesures effectuées.

2. CAPACITÉS PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

En Instruments, méthodes de levés et de dessin topographiques:

- ◆ réaliser des prises de mesures correctes et de les justifier ;
- ◆ effectuer un levé simple et de le restituer graphiquement ;
- ◆ reporter des résultats sur le terrain.

2.2. Titres pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite de l'unité d'enseignement « Instruments, méthodes de levés et de dessin topographique » - N° de code 323101U31D2.

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable,

dans le temps alloué :

- ◆ de réaliser un levé topométrique avec points de détail ;
- ◆ de réaliser une implantation suivant un plan donné ;
- ◆ de calculer les coordonnées X, Y, Z des points d'un terrain ;
- ◆ de reporter sur plan un levé ;
- ◆ de justifier le matériel et les méthodes utilisées en fonction du degré de précision demandé.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des éléments suivants :

- ◆ le degré de cohérence entre le levé proposé et le choix de la méthode et du matériel,
- ◆ le degré de pertinence de ses justifications,
- ◆ le niveau d'autonomie atteint.

4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable

4.1. Méthodes de levés et de calculs

- ◆ par des procédés planimétriques tels que relèvement, rayonnement, triangulation, trilatération, intersection, cheminement, relevé orthogonal (équerre à prisme, ...) :
 - de justifier le matériel et les méthodes utilisées en fonction du degré de précision demandé ;
 - de calculer les coordonnées d'un point, le gisement et la distance entre deux points ;
 - de réaliser des calculs numériques et les graphiques pour la compensation des mesures surabondantes ;
- ◆ d'effectuer des calculs de surface de polygones quelconques (lotissements, remembrements, partages, ...) ;
- ◆ de calculer des divisions de surfaces et des redressements de limites séparatives ;
- ◆ d'effectuer des nivellements par des procédés directs et indirects,
 - en justifiant le matériel et les méthodes utilisées en fonction du degré de précision ;
 - en réalisant les calculs numériques pour la compensation des mesures surabondantes.

4.2. Laboratoire de levés et de calculs

- ◆ en fonction du degré de précision demandé, d'appliquer les différentes méthodes pour réaliser un levé et une implantation ;
- ◆ de justifier le matériel et les méthodes utilisées en fonction du degré de précision demandé ;
- ◆ de reporter sur plan et traiter les données recueillies sur le terrain ;
- ◆ de procéder aux calculs fondamentaux (intersection spatiale, calcul de surfaces, problème d'Hanssens, Pothenot).

5. PROFIL DU CHARGE DE COURS

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.

6. RECOMMANDATIONS PARTICULIERES POUR LA CONSTITUTION DES GROUPES OU LE REGROUPEMENT

Il est recommandé pour le cours « Laboratoire de levés et de calculs », de ne pas dépasser le nombre de deux étudiants par poste de travail.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

| 7.1. Dénomination des cours | <u>Classement</u> | <u>Code U</u> | <u>Nombre de périodes</u> |
|------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------------|
| Méthodes de levés et de calculs | CT | B | 72 |
| Laboratoire de levés et de calculs | CT | S | 72 |
| 7.2. Part d'autonomie | | P | 36 |
| Total des périodes | | | 180 |